ABBILDUNGEN UND BESCHREIBUNG ALLER BIS JETZT BEKANNTEN...

Digitalisiert Google

Abbildungen und Beschreibung

aller

bis jetzt bekannten

Getreidearten

mit

Angabe ihrer Kultur und Nutzen,

in acht Heften.

Zur

Förderung der wissenschaftlichen Kenntniß, Gleichförmigkeit des Systems und der Benennung dieser ersten ökonomischen Gewächse

unternommen

von

JOHANN WILHELM KRAUSE,

Prediger in Taupadel, Rodigast und Zenalöbnitz, im Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, und der königlichen märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam Ehrenmitgliede,

und

die Originalzeichnungen nach der Natur gefertiget

von

Dr. ERNST SCHENK,

akademischem Zeichenmeister in Jena.

Achtes Heft,

enthaltend

die zweite Familie der Hafer,

Avena orientalis, vorzügliche und geringe Arten, und als Zugabe Avena fatua, zusammen 9 Arten

auf sechs Kupfertafeln.

Am Schlusse noch: Hinblick auf das zur Vervollständigung dieses Werkes noch Erforderliche, und Uebersicht der in diesen 8 Heften abgebildeten und beschriebenen Getreidearten.

Leipzig, 1837.

In Baumgärtner's Buchhandlung.

Digitized by Google

Digitized by Google

IV. Avena (b) orientalis, Schreber. Act. 1.

A. B. Weißer gegrannter Fahnenhafer.

Avoine d'Orient, blanche et barbue.

Digitized by Google

Digitized by Google

IV. Avena (b) orientalis, Schreber. Art 2.

A.B. Weißer ungegrannter Fahnenhafer.

Avoine d'Orient blanche, sans barbes.

Digitized by Google

Fortsetzung
der vierten Gattung der Getreide, Avena, Hafer.

Zweite Familie.

Fahnenhafer. Avena (b) orientalis. Schreber.

Avena unilateralis, Seringe.

Muthmassliche Einführung. Kennzeichen.

Nach den Mittheilungen einiger Autoren werden die ersten zwei hier unten beschriebenen Fahnenhaferarten schon seit langer Zeit in Ungarn gebaut, und man vermuthet, daß sie, wo nicht schon früher durch die Kreuzfahrer aus Vorderasien oder Egypten, doch gewiß bei den Einfällen der Türken in einige Länderstriche an der Donau gebracht und von da weiter in Europa verbreitet worden sind. Fahnenhafer scheint aus mehrern Gegenden des Orients eingewandert zu sein, was auch wohl schon aus den verschiedenen Provinzial-Namen zu schließen sein dürfte *).

Hauptkennzeichen desselben: die Rispen sind meist traubenartig oder zusammengezogen und nach einer Seite überhangend, fahnen-, kamm- oder säbelförmig gestaltet; die Aehrchen haben 2—3 Blüthen, 2, selten 3 Samen. — Anbau und Benutzung ist wie bei den Rispenhaferarten.

Das sonst noch Eigenthümliche der bis jetzt bekannten und hier beschriebenen vier vorzüglichen Arten, so wie der 4 geringern, die ihnen blos in der einseitigen Rispenform ähnlich sind, ist bei jeder derselben angegeben.

a) Die eigentlichen Fahnenhaferarten, zum Anbau, der Körner wegen.

1. Weißer gegrannter Fahnenhafer.

Er führt auch die Namen, die hier unten in der Note angegeben sind, und noch andere.

Lateinisch: Avena orientalis alba aristata.
Französisch: Avoine d'Orient blanche et barbue.
Englisch: White tartarian awned oat.

2. Weißer ungegrannter Fahnenhafer.

Lateinisch: Avena orientalis alba mutica.
Französisch: Avoine d'Orient blanche, sans barbes.
Englisch: White tartarian awnless oat.

Abbildungen

1. auf Taf. 1.

A. Eine blühende und
B. eine reife Rispe von Art 1.
   1. Ein blühendes Aehrchen mit seinen Kelchspelzen und der gegrannten und ungegrannten Blumenspelze. Die Blüthe bestehe aus den 3 Staubfäden mit ihren Staubbeuteln, dem Fruchtknoten und seinen federartigen Narben.
   2. Ein reifes Aehrchen, ohne die Blüthentheile.

2. auf Taf. 2.

A. Eine blühende Rispe von Art 2, mit dem Wurzel-, Halm- und Blättergebilde.
B. Eine reife Rispe.

1. Ein blühendes Aehrchen auseinandergezogen, zur vollen Ansicht der Spelzen, den 3 Staubfäden mit ihren Staubbeuteln, des Fruchtknotens mit seinen federartigen Narben.
2. Eine von ihrer vordern Klappe entblößte Blumenspelze, zur Ansicht ihres blühenden Inhaltes der 3 an dem Fruchtknoten stehenden Staubfäden.
3. Das kleinere gestielte Korn mit seiner Kelchspelze.
4. Ein etwas vergrößerter Fruchtknoten mit den Staubfäden und ihren Samenbehältern und den federartigen Narben.
5. Ein auseinander gezogenes Aehrchen, wie es sich vor und bei der Blüthe darstellt, mit den 2 größeren und dem kleinern oder verkümmerten Korne.
6. Ein dergleichen reifes Aehrchen mit seinen 2 behaltenen Samen.
7. Eine Kelchspelze mit dem kleinen gestielten Korn.

*) Außer den in agronomischen Schriften vorkommenden generischen (die Form der Rispe bezeichnenden) Namen: Fahnen-, Kamm-, Säbel-, Zeilenhafer, heißt er bei den Autoren: Avena tartarica, Avoine de la Turquie, tartarischer, türkischer, sibirischer, egyptischer, auch podolischer und ungarischer Hafer.

Digitized by Google

von Art 1.

Halme, in zusagendem Boden, über 5' lang und federspulendick, 5 auch 6knotig, sie und die Blattscheiden sind geriefet.

Blätter 18" lang, fast 1" breit, dunkel-, auch hellgrün nach Beschaffenheit des bessern oder geringern Standortes.

Rispen 16" lang, die Aehrchen meist in Klumpen und nach einer Seite gerichtet, oft aber umkreisen sie auch, wie in einander gewiert, den größten Theil des Halms.

Blumenstielchen stehen in wechselseitigen Halbquielen; die stärkern, häufig 9" lang, haben wieder kleinere Halbquiele von Blumenstielchen mit Aehrchen; man erblickt da eine große Verästelung.

Aehrchen 2samig, doch kömmt auch häufig in den Aehrchen am obern Ende der größern Rispen noch ein drittes kleines zwischen den 2 größern Körnern.

Grannen in manchen Jahren findet man sie fast ohne Ausnahme in allen Aehrchen, nur bei Exemplaren, die auf fettem Boden und gedrängt stehend erwachsen sind, bemerkt man deren immer weit weniger.

Kelchspelzen in der Jugend mit dunkelgrünen Nerven, zwischen denen die vertieften Riefen blässer oder weißlich sind; ihre Spitzen lang, am Ende weißlich; reif färben sie sich weißlich, auch gilblich, mehr gelb ist gewöhnlich ein Stück des untern Theils von der Basis an.

Blumenspelzen, die des größern Korns meist gegrannt, weißlich, auch gilblich; sie umschließen die Samen fest, werden in manchen Jahren dick und starr.

Samen, die enthülseten, walzig, zarte Keimgrube, beide Enden spitzig, das untere mit einem zarten Nagelfleck, das obere mit einem Haarschöpfchen; sind überall mit seidenartigen nach der Spitze hin liegenden Härchen bedeckt, übrigens dünnschalig, mehlig.

Die zweite Art ist der so eben beschriebenen in allem gleich, nur daß die Rispen gewöhnlich nicht so groß sind und von Aehrchen so strotzen, hauptsächlich aber, daß durchgängig die Grannen fehlen, und weil dieses jedes Jahr bei mir der Fall war, so finde ich kein Bedenken, diesen Hafer für eine eigene konstante Art zu halten, wie auch Hr. Metzger unter Lit. C. gethan hat.

Kultur. Ertrag. Nutzen.

Beide Arten haben dieselbe Vegetationsperiode von gegen 4 Monaten, eben so wie der weiße gegrannte Rispenhafer, und wer will, kann sie mit solchem im Gemenge säen, wie es auch in der Levante herkömmlich sein soll; im Ertrag an Körnern und Stroh aber übertreffen sie ihn sehr, das sagen mir meine viele Jahre gemachten Versuche im Kleinen, so wie der Anbau von Nr. 1. im Großen, der in hiesiger Gegend häufig vorkömmt; auch die Erfahrungen, welche Wagini und Andere mitgetheilt haben, bestätigen dieses. In gutem Boden wird die Bestockung außerordentlich, die vielen Halme erreichen eine Höhe von fast 6 Fuß, die oft 16 Zoll langen Rispen sind ein Büschel ineinander gedrängter Aehrchen und eine Hand voll solcher Rispen hat eine Schwere, wie sie bei keinem andern Hafer vorkömmt. In geringem Boden dagegen fällt er zu sehr ab, als daß sein Anbau da anzurathen wäre.

Auf einem zusagenden Standorte entwickeln sich auch späterhin die zwischen den größern Pflanzenknoten des Wurzelstocks eingeklemmten kleinern, oder es entstehen neue Knötchen, (siehe Heft 2. S. 7.), welche aufschossen und endlich auch Rispchen bringen, aber erst wenn die Hauptrispen schon reifen, oder um es in der Sprache der Landwirthe zu sagen: dieser Hafer wird doppelwüchsig, was man hauptsächlich mit an ihm ausgestellt hat. Jedoch dieses ihm Eigenthümliche, was Menschen tadelnswerth scheint, hat auf der andern Seite auch seine Vortheile in der Vermehrung des Strohs und der Menge unreifer Körner, die beim Dreschen nicht abgehen; das Vieh frißt somit dieses an Nahrungstheilen reichere Stroh gern und gedeiht dabei. Jedoch wer demohngeachtet Anstoß daran finden sollte, der darf diesen Hafer nur auf einen geringen Standort bringen, wo er dann, besonders in trocknen Jahren, auch gar nichts von Doppelwuchs (Nachwuchs) sehen wird, somit auch beim Dreschen nicht Ursache hat zu klagen, daß so viele Körner im Stroh bleiben, was nur vom Nachwuchse herkömmt; denn alle Körner der größern Rispen, auch schon nach einer blos kurzen Thauröste, gehen alle so leicht ab, als bei dem weißen gegrannten Rispenhafer.

Verwendet werden diese beiden Hauptarten des Fahnenhafers, wie die übrigen bessern Haferarten, zu Pferdefutter, auch hier und da zu Brod und zum Bierbrauen, desgleichen zu Haferkern und Hafermehl, deren Bereitung in der Einleitung zu Heft 7 Nr. 5 beschrieben ist.

Digitized by Google

IV. Avena (b) orientalis. Schreb. Arten 5:4.

A. Schwarzer Fahnenhafer.
Avoine d'Orient noire.

B.C. Grosser nacktklamiger Fahnenhafer.
Chinesischer Fahnenhafer.
Avoine d'Orient à grosses graines nues.

Digitized by Google

IV. Avena (b) orientalis, Schreber. Heft 8. Taf. 3.

3. Schwarzer Fahnenhafer.

Lateinisch: Avena orientalis nigra.
Französisch: Avoine d'Orient noire.
Englisch: Black tartarian oat.

Abbildungen auf Tafel 3.

A. B. Eine reife und eine blühende Rispe, erstere ganz ohne Grannen, wie sie 1835 bei mir alle waren, 1836 kamen nur hier und da Grannen, was die Rispe bei B. anschaulich machen soll.

a. Ein auseinander gebrochnes reifes Aehrchen zur genauern Ansicht seiner Kelchspelzen und der den Samen fest anschließenden schwarzen mit gelblichen Längsstreifen versehenen Blumenspelzen.

Beschreibung.

Die Unterschiede dieser Art von den 2 vorigen sind hauptsächlich:

Halme 3½'.

Blätter 15" lang, ¼" breit.

Rispen 10—12" lang, in der Jugend haben sie ein dunkelgrünes Ansehen. Die

Aehrchen hangen an zarten, weniger langen, Blumenstielchen abwärts; die mehresten sind gewöhnlich nach einer Seite gerichtet, man findet aber auch oft Rispen, wo sie rings um den Halm sich anschließen; sie bringen 2 auch 3 Körner, wovon das dritte mittlere sehr klein ist. Von

Grannen kommen, wie bei dem schwarzen Rispenhafer, nur hier und da einige, was wohl Veranlassung zu der Annahme einer gegrannten Art gegeben hat. Die

Kelchspelzen sind weiß, an der Basis gewöhnlich gelb; die das größere Korn bedeckenden sind länger.

Blumenspelzen, ihre obern Klappen sind schwarz, nach den Spitzen hin weißlich, die untern dunkler- und lichter bräunlich, und bräunlich sind auch gewöhnlich mehrere, besonders die der unvollkommnen Körner.

Samen (enthülsete) walzig, weißlich, ins bischofarbige schielend, dicht mit seidenartigen, längsliegenden Härchen bedeckt, besonders auf der breitlichen Keimgrubenseite, an ihrer Spitze ein dicker Haarschopf; sie haben einen sehr weißen Mehlkern.

Kultur. Vorkommen. Nutzen.

Dieser Hafer ist mit einer der fruchtbarsten, er bestockt sich sehr und gab mir jährlich gegen die übrigen Hafersorten eine fast doppelte Quantität an Körnern. Uebrigens bringt er auch auf dem besten Standorte nie so hohe Halme als die weiße gegrannte Art Nr. 1., auch bleiben seine Rispen immer schmächtiger. Er reift immer etwas früher als die andern Arten dieser Familie und bald nach dem schwarzen Rispenhafer, mit welchem seine beschalten Samen eine so große Aehnlichkeit haben, daß man sie kaum von einander unterscheiden kann. Seine Vegetationsperiode ist nach meinen Aufzeichnungen durchschnittlich 3½ Monate.

Ob er irgendwo im Großen gebaut werde, darüber kann ich keine Nachrichten auffinden; vielleicht geschieht dieses in einigen Gebirgsgegenden von Rheinhessen, wo schwarzer Hafer als Pferdefutter gewöhnlich sein soll, wahrscheinlich ist es aber die Rispenhaferart. In Lawsons Museum in Edinburg war er nebst andern Cerealien 1834 unter obigem Namen mit ausgestellt; ein gewisser Downie Esq. von Appin hatte ihn dahin eingesandt*), wobei jedoch nicht bemerkt ist, ob er ihn im Großen angebaut, oder ihn blos als eine Novität seiner Kleinwirthschaft dem Publikum zur Schau gegeben habe. — Ich erhielt diese Haferforte aus dem botanischen Universitätsgarten in Jena im September 1826 und legte davon am 12 October an 60 Körner; 9 Pflanzen hatten unter der fortwährenden Schneedecke ausgedauert, die mir am 31. Juli und 2. August 1827 174 Rispen gaben. Eine am 14. April 1827 von den noch übrigen etwa 100 Körnern gemachte Sommersaat gab mir am 31. Juli und folgende Tage 347 Rispen; die Freude über dieses mir noch nicht vorgekommene Gebilde bewog mich zu zählen und alles Eigenthümliche desselben aufzuzeichnen, unter anderm, daß bei der Wintersaat nur wenige Aehrchen Grannen hatten, bei der Sommersaat hingegen keine Spur davon zu sehen war.

Dieser Hafer bringt große Körner mit weichen Spelzen und muß somit ein angenehmes und nahrhaftes Pferdefutter sein. Das Stroh dagegen ist steif und eignet sich somit schwerlich zur Fütterung; selbst das Dreschen benimmt ihm das Starrige nicht ganz.

*) Quarterly Journal of agriculture, December 1834. p. 422.

IV. Avena (b) orientalis, Schreber. Heft 8. Taf. 3.

4. Großer nacktsamiger Fahnenhafer.

auch: Chinesischer Fahnenhafer.
Lateinisch: Avena orientalis nuda, seminibus grandiusculis.
Französisch: Avoine d'Orient à grosses graines nues.
Englisch: Great grained naked tartarian oat.

Abbildungen auf Tafel 3.

C. Eine reife Rispe mit mehrern prolisierten Aehrchen.
b. Ein auseinander gezogenes Aehrchen zur genauern Ansicht der Kelchspelzen, der gewöhnlich kommenden 2 größern Körner und der noch 2 kleinern prolisierten; oft zeigt sich eine Proliferation bei fast allen Aehrchen, und die zahlreichen, weit herabhangenden Glöckchen geben diesem Hafer ein schönes Ansehen.

Unterschiede von Art 1.

Halme 4½', Blätter 1' lang, ½" breit.

Rispen von 16" sind auf gutem Boden nicht selten; sie bilden gewöhnlich dicke Büschel von Aehrchen.

Aehrchen; 1835 und 36, wo die beiliegende Abbildung dieses Hafers bereits gefertiget war, brachte ein großer Theil der Aehrchen 3—4 prolisierte Körner.

Kelchspelzen bauchig, langgespitz und viele durch die Zwischenkörner weit auseinander gesperrt; 9 starke Nerven.

Blumenspelzen viele, oft der größte Theil, wie das bei der abgebildeten Rispe der Fall ist, sind schwarz mit gelblichen Spitzen, genau so, wie die Zeichnung auf Taf. 3., Fig. C. bei b. sie darstellt.

Samen, sie fallen, auch schon nach einer kurzen Thauröste, beim Dreschen leicht nackt aus; ihre Farbe ist (sie mögen von schwarzen oder gelblichen Blumenspelzen umgeben gewesen sein), nie rein weiß, sondern haben einen schwachen bräunlichen Anflug, einen Ueberzug von längsliegenden seidenartigen Härchen und an den Spitzen starke dergleichen Schöpfe; groß sind sie wie die schönsten Roggenkörner (die kleinern prolisierten ausgenommen), von Form walzig mit einer ziemlich breiten Keimgrube; ihr Mehlkern ist (auch selbst bei den mit einer bräunlichen Haut), sehr weiß.

Neue Art. Fruchtbarkeit.

In keiner botanischen und agronomischen Schrift wird dieses Hafers gedacht, und ich kann ihn somit wohl als eine ganz neue Erscheinung aufführen. Ich erhielt nur wenige Samenkörner von dem Gutsverwalter in Wendelstein an der Unstrut am 23. April 1831; sie wurden sogleich von mir in den Garten gelegt und gaben vom 14. bis 21. August eine sehr reiche Erndte an hohem Stroh und großen, traubenartigen Rispen. Seitdem ist er nun in allen seinen Eigenthümlichkeiten auf gutem und schlechtem Boden, zwischen Rispen- und Fahnenhaferarten, konstant geblieben.

In der Fruchtbarkeit steht er dem weißen gegrannten Fahnenhafer (Nr. 1. hier) wenig nach, übertrifft aber den chinesischen Rispenhafer in der Quantität der Körner und an hohem Stroh. Schade, daß ich bisher behindert gewesen bin, eine nur etwas bedeutende Aussaat zu machen, um mich von der Güte seines Mehls und besonders der des Griefes, welcher dem Mehlkern nach vorzüglich schön auffallen muß, zu überzeugen.

Von einer Verbreitung dieses Hafers kann schwerlich die Rede sein; auch in den vollständiger affortirten botanischen Gärten ist er nicht anzutreffen, außerdem würde ich ihn aus einem der vorzüglichsten, aus welchem ein großer Theil der seltenern Arten meiner Getreide stammt, gewiß auch mit bekommen haben. Nur in den einigen Kunstgärten, in welche er durch Samen von mir, oder von meinen damit besorgten Freunden gekommen ist, mag er allenfalls noch jetzt anzutreffen sein.

Digitized by Google

IV. Avena (b) orientalis. Schreber. Arden 5. 6.

A

B

A. Sandhafer. Spitzhafer. Avena strigosa. Schreb.
« Avoine striguese, à nervures. »

B. Kurzer Hafer. Avena brevis. Roth.
« Avoine courte. »

Digitized by Google

IV. Avena (b) orientalis, Schreber. Heft 8. Taf. 4.

b) Geringere Fahnenhaferarten, hauptsächlich zur Benutzung als Grünfutter.

5. Sandhafer,

auch: Spitzhafer, Rauhhafer, Grauhafer, Purhafer, gestreifter Hafer.
Lateinisch: Avena strigosa. Avena nervosa*).
Französisch: Avoine strigeuse. Avoine nerveuse.
Englisch: Meagre oat**).

Abbildung auf Tafel 4.

A. Eine reife Rispe von diesem Hafer.

Beschreibung.

Halme auf gutem Boden über 5' hoch, knotig, das oberste Internodium bis 2½' lang, glatt, weiß; jung blaßgrün.
Blätter über 12" lang, ¼" breit, sie sind, wie die starkgerieften Blattscheiden, lichtgrün.
Rispen bis 14", nach einer Seite überhangend; beim Hervorkommen aus den Blattscheiden sind sie ganz zusammengezogen.
Blumenstielchen sehr zart, einige der untern ziemlich lang, an den Aehrchen meist umgebogen.
Aehrchen schmächtig, körnig, eingrannig, meist flatternd.
Grannen stark, rechtwinklich gekniet, ganz schwarz, oder nur bis ans Knie und von da blaßbräunlich.
Kelchspelzen, weißlich, zarte Nerven; viele sind nur so weit geöffnet, um die Grannen durchzulassen.
Blumenspelzen rechtbräunlich, nach schwärzlich, die des großen Korns jedes Aehrchens gegrannt.
Samen (die entblößten) lang, walzig, schmächtig, breit gefurcht, das Deckhäutchen blaßaschfarbig, mit seidenartigen Längshärchen und dergleichen Schopf an der Spitze, der Mehlkern sehr weiß.

Vorkommen. Nutzen.

Wild kömmt dieser Hafer in Frankreich und auch in einigen, besonders südlichen, Gegenden Deutschlands vor an Rändern, oder auch als schädliches Unkraut (denn er besteckt sich stark) auf Aeckern unter andern bessern Getreidearten. Nach Grammüller***) baut man ihn im Lüneburgischen, Zellischen ꝛc. in sandigen (daher der obige Hauptname) Gegenden, wo fast gar nichts wachsen will, mit Vortheil an.

Er ist nicht empfindlich gegen die Kälte und kann daher frühzeitig gesäet werden, aber auch spät bestellt, durchläuft er seine kurze Vegetationsperiode bald. 1834 mit den übrigen Fahnenhaferarten am 18. April bei mir gesäet, war er mit ihnen am 12. August reif. — Nach Winkopps Zeitungs-Lexikon S. 579 unter dem Worte Grönland, soll er nebst einigen Beerenarten die einzige wildwachsende Pflanze dort sein; inzwischen ist man zweifelhaft, ob gegenwärtiger Sandhafer, und nicht vielmehr Elymus arenarius gemeint sei.

Man benutze ihn zu Grütze, der nach Whistling (siehe Pflanzenkunde Th. 1. S. 55.) und nach Grammüller a. a. O. sehr wohlschmeckend sein soll. — Um ihn aber dazu zu benutzen, müßte man ihn auf gutem Boden anbauen, denn auf einem dürftigen werden die Körner viel zu klein, kleiner noch als die von Avena nuda (hier Nr. 8). — Zu Viehfutter möchte ihm allenfalls auf einem geringen Standorte eine Stelle zu gönnen sein; jedoch wer da auf eine große Ausbeute rechnen wollte, der möchte sich wohl, besonders in sehr trocknen Jahren, getäuscht sehen; ihn aber auf guten Boden, der bessere Getreide und Futterkräuter trägt, zu bringen, das würde gegen ökonomische Grundsätze sehr verstoßen.

---

*) Eine Menge Synonymen, mit Beifügung der Autoren, findet man in Steudel's Nomenclator botanicus unter Avena und Trisetum; wobei aber wohl manche Irrung mit unterlaufen sein mag.

**) Quarterly Journal of agriculture Dec. 1834 p. 423 wird gesagt: Mr. Robert Scorik in Kirkwall habe von diesem Hafer Exemplare an Lawson's agricultural Museum in Edinburg eingesandt und an Lawson's agricultural Museum in Edinburg eingesandt und beigefügt, er habe ihn auf sehr dürftigem Boden erbaut, wo keine andere Haferart wachsen wollte; die Körner hätten wenig Brennmischen Werth und man schneide die Stengel grün zu Viehfutter ab.

***) Flora jenensis etc. Eisenberg 1834. 8. S. 166.

IV. Avena (b) orientalis. Heft 8. Taf. 4.

6. Kurzer Hafer,

auch: Kurzähriger Hafer, Sperlingshafer.
Lateiniſch: Avena brevis, Roth.
Franzöſiſch: Avoine courte.
Engliſch: Short-stalked oat *).

Abbildungen auf Tafel 4.

B. Eine reife Riſpe, und zwar ein kleineres Exemplar.
a. Ein ganzes Aehrchen.
b. Das größere zunächſt am Grunde auf einem kurzen Stielchen ſtehende Korn, mit feiner bis ans Knie ſchwarzen, dann gilblichen Granne auf dem Rücken der Blumenſpelze.
c. Das kleinere Korn, deſſen Stielchen an der Baſis des größern Korns entſpringt, mit einer eben ſo farbigen Granne wie bei b.

Geſchreibung.

Das Anſehen eines mit dieſem Hafer angebauten Beetes iſt, gegen die Reife hin, hellgrün.
Halme, je nach den Standorten, von 3 bis gegen 4′ lang.
Blätter 9″ lang, faſt ½″ breit.
Riſpen flatternd, beim Kommen ſind ſie nach allen Seiten hin ausgebreitet, ziehen ſich dann zuſammen und haben wegen der vielen Grannen ein ſtruppiges Anſehen.
Riſpenäſtchen ſtehen je in einem Halbquirl auf 2 entgegengeſetzten Seiten, biegen ſich aber nach einer Seite hin.
Aehrchen 3blumig, 3grannig.
Grannen, jedes der 2 Körner hat eine, die bis ans Knie ſchwarz, dann gilblich- oder bräunlichfarbig iſt.
Blumenſpelzen ſchwarz oder gelbbräunlich, ihre Spitzen lichter bräunlich oder weißlich; ſie umſchließen die Samen feſt.
Samen, die enthülſeten, klein, walzig, beide Enden geſpitzt, weißlich, aſchgrau, auch ſchwärzlich, am Nagelfleck gelblich, die Kreugrube breit, mit ſeidenartigen Längsbärchen überall bedeckt, am obern Ende einen kurzen Schopf; der Mehlkern ſehr weiß, auch bei denen, wo das Dreſchhäutchen farbig iſt.

Vorkommen. Nutzen.

1827, wo ich meine Getreidebauverſuche anfing, bante ich auch dieſen Hafer das erſtemal, er wurde da den 11. April geſäet und am 31. Juli, überall reif, geerndtet und ſo iſt fortwährend ſeine Vegetationsperiode durchſchnittlich 3½ Monat geweſen. Wenn man ihn auf nur einigermaßen nährenden Boden bringt und es nicht an Feuchtigkeit fehlt, ſo beſtockt er ſich ſtark, lagert ſich leicht und das Ganze erſcheint letztlich wie Würrſtroh, welches ich einigemal erlebt habe. Nur bei Dünnſaat und übrigens nicht zu großer Näſſe ſtand er ſtets als ein ſchönes Futterkraut da, welches dem Vieh wegen ſeiner vielen Blätter und dünnen weichen Halme gewiß angenehm iſt.

Zu Grünfutter könnte man ihn allenfalls anbauen, aber doch immer nur in kleinen Quantitäten und auf nicht gar armen Boden, weil er da weder durch Beſtockung noch Größe lohnen würde. Um ſeiner kleinen Körner willen das Land damit zu beläſtigen, würde nicht rathſam ſein, auch ſelbſt, wenn ſie im beſten Boden erzeugt worden wären, denn ſie enthalten zu wenig Mehl- und Nahrungsſtoff, ſchon eine Hand voll Riſpen, die faſt ganz ohne Schwere iſt, überzeugt davon.

Ob er irgendwo als Futterkraut angebant wird, darüber fehlen mir die Nachrichten. In Frankreich, ſo wie in einigen Gegenden von Süddeutſchland, ſoll er unter andern Getreide wild wachſend vorkommen, ob häufig und ſomit als läſtiges Unkraut, finde ich nicht bemerkt.

*) Nach dem Quarterly journal of agriculture, Dec. 1834. p. 433 war dieſe Haferart von Vilmorin et Comp., Samenhändler in Paris, an Lawson's Muſeum in Edinburg eingeſendet worden; aber, ſo heißt es da: er iſt des Anbaues in Schottland nicht werth.

Digitized by Google

A. Silberhafer. Avena sesquitertia, Linn. B. Kleinkörniger nackter Hafer. Avena nuda, Linn.
Avoine argentine. Avoine à petits grains nus.

F. Kirchner sc. Jena.

Digitized by Google

IV. Avena sesquitertia. Heft 8. Taf. 5.

7. Silberhafer,

auch: dritthalbblüthiger Hafer.

Lateiniſch: Avena sesquitertia, L.—? Avena argentea, Willd. Enum.

Franzöſiſch: Avoine argentine. Avoine deux et demiflore.

Engliſch: Silver-coloured oat.

Abbildung auf Tafel 5.

A. Eine reife Riſpe dieſes Hafers.
Die Form der Riſpe, wo die Blumenſtielchen mit ihren Aehrchen nach einer Seite gerichtet ſind, gibt ihm eine Stelle in dieſer Familie.

a. Ein reifes Aehrchen mit ſeinen langen, auswärts gekrümmten Grannen, wie es häufig vorkommt, nebſt den 2 aus den Kelchſpelzen hervorragenden Körnern.

Beſchreibung.

Halme 3½′ lang, ſchmächtig, 4knotig, weiß.
Blätter 9″ lang, ¼″ breit; ihre Blattſcheiden ſind geriefet.
Riſpen 8″ lang und ihre Blumenſtielchen und Aehrchen nach einer Seite gerichtet; ſehr treu ſtellt die beigegebene Zeichnung das Gebilde einer ſolchen Riſpe dar.
Aehrchen kurz, 2 auch 3lamig und 3grannig; 1836 hatte ich auch viele proliferirte Aehrchen.
Grannen meiſt ſehr gekrümmt, bis zum Knie ſchwarz, von da an bis zur Spitze bräunlich oder weißlich.
Kelchſpelzen kurz, wenig geſpitzt, weißlich auch gilblich.
Blumenſpelzen gelblich, bräunlich, auch ſchwärzlich, die der 2 größern Körner haben auf dem Rücken eine Granne.
Samen, die enthüllſteten, ſehr kurz, länglich, ſchmächtig, weißlich, auch aſchfarbig; ihr Mehlkern ſehr weiß.

Vorkommen. Wenig Nutzen.

Unter den Bartweizenarten, welche ich im Januar 1831 vom Herrn Garteninſpector Metzger in Heidelberg erhielt und dann anbaute, fand ich bei der Erndte viele reife Riſpen dieſer geringen Haferart und muß vermuthen, daß er in dortiger Gegend wildwachſend vorkomme und ſich auch im botaniſchen Univerſitätsgarten unter dem Getreide angeſiedelt habe; auch in hieſiger Gegend will man ihn auf Aeckern als Unkraut gefunden haben. Er wächſt ſchnell auf und reift frühzeitig; 1836 war er bei mir nebſt dem ſchwarzen Riſpenhafer und dem Sommer-Igelweizen das erſte reife Getreide. Seine Beſtandung iſt gering und ohne Dickſaat ſtehen die Halme ſehr einzeln und wegen ihrer Kürze und Schwächigkeit iſt auf eine nur etwas leidliche Ausbeute an Stroh nicht zu rechnen. Der Körner wegen ihn anzubauen, wäre gewiß ein ökonomiſcher Mißgriff; ſie ſind zwar, im enthülſteten Zuſtande, eben ſo groß und mehlreich als die von Avena nuda, aber wie dieſe doch zu klein, als daß man auf einen lohnenden Ertrag rechnen könnte. — Wer will, der mag ihn, etwas dicht geſäet, in Kleinverſuchen zu Gränfutter anbauen und er wird in feuchten Jahren wenigſtens auf zweimaliges Abmähen rechnen können.

IV Avena nuda. Heft 8. Taf. 5.

8. Kleinſamiger nackter Hafer,

auch: kleiner nackſamiger Fahnenhafer, Spinnenhafer, tartariſcher Grühhafer, Sagohafer.

Lateiniſch: Avena nuda, seminibus exiguis. Avena nuda microsperma.

Franzöſiſch: Avoine à petites graines nues.

Engliſch: Naked small-grained oat.

Abbildung auf Tafel 5.

B. Eine reife Rispe von dieſem Hafer.

1. Ein einzelnes Aehrchen, das Spelzgebilde und proliferirte Körner darſtellend.

Beſchreibung.

Halme 4' lang, 5 und 6knotig, glatt, weiß, auch gelblich; werden in gutem Boden ziemlich ſtark.

Blätter, viele 8—10" lang, nur 4" breit, ſung gelblichgrün, ſo wie auch die geriefften Blattſcheiden.

Rispen 15", nach einer Seite gerichtet, viele auch unregelmäßig, traubenartig; Aeſtchen eines Wirtels, weißgelblich.

Aehrchen, faſt alle proliferiren mehr oder weniger; nur die 2 unterſten von den Kelchſpelzen ganz oder zum Theil bedeckten Körner ſind etwas groß, die übrigen 3—5, wie Glöckchen herabhangenden, ſehr klein; viele dieſer Kelche ſind taub.

Grannen, je eine auf dem Rücken der 2 unterſten Körner in einem Aehrchen, zart, ſehr gekrümmt, gelblich, an der Baſis auch aſchfarbig oder bräunlich.

Blumenſpelzen, nur die der 2 unterſten Körner, wie eben geſagt wurde, haben Grannen, die ein Vorſatz ihres mittlern ſtarken Nervens ſind.

Kelchſpelzen, kürzer als die Blumenſpelzen, lang geſpitzt, durch die Körner auseinander geſperrt, dünnhäutig, weißlich.

Samen, klein, an beiden Enden geſpitzt, am oberſten ein Haarſchöpfchen, grau oder bräunlich; Mehlkern ſehr weiß.

Kultur. Vorkommen. Nutzen.

Wenige Körner von dieſem Hafer erhielt ich im September 1826 aus dem botaniſchen Garten in Jena und ſeitdem habe ich ihn jährlich mit meinen übrigen Getreidearten in Kleinverſuchen angebaut. — So intereſſant ſein Gebilde für den Botaniker ſein mag, ſo unbedeutend iſt dagegen, nach meiner Anſicht, ſein Nutzen für den Oekonomen, beſonders wenn man ihn blos der Körner wegen anbauen wollte *). Letzteres haben die Engländer gethan. Nach den Mittheilungen fand man ihn vordem häufig an den Ufern der Themſe im Felde; in Cornwallis ſoll er unter dem Namen Pillcorn gebaut und hauptſächlich zu Graupen (die müſſen, wenn ſie wirklich von der gegenwärtigen Haferſorte gemacht werden, kleiner als der feinſte Gries ſein) verbraucht werden, und es heißt, wenn er dazu geſucht werde, ſo bezahle man ihn faſt ſo theuer als Weizen. Nach Whiſtling ſoll man ihn auch zum Bierbrauen angewendet und ein ſehr gutes Bier erhalten haben; in Schottland werde er hin und wieder auch zu Brod benutzt. — In Deutſchland kennt man ihn wenig; nur in Oeſtreich und Baiern ſcheint er im Felde vorzukommen und namentlich in der Umgegend von München, woher ich 1828 zu meinen Kleinverſuchen auch Samen erhielt. Sein Ertrag ſteht dem der gewöhnlichen beſſern Haferſorten zu ſehr nach, als daß man einen Anbau im Großen anrathen könnte; wer ihn der Neuheit wegen verſuchsweiſe anbaute, hat ihn auch bald wieder aufgegeben, weil man auch ſand, daß wenn er frühzeitig geſchnitten wurde, er ſchwer aus den Spelzen ging, bei Vollreife aber leicht ausfiel oder von dem Winde ausgeſchlagen wurde. Zudem iſt das Stroh kurz, zart und weich und ſoll vom Vieh nicht gern gefreſſen werden.

Im April geſäet, reift er unter günſtigen Umſtänden Mitte Auguſts, jedoch meiſt ſpäter, nicht früher. Er beſtockt ſich ſehr und bringt ſomit viele Halme und Blätter und könnte folglich als Grünfutter empfohlen werden; jedoch wenn er nur einigen Erwartungen entſprechen ſoll, müßte man ihm einen guten Standort geben, denn auf einem geringen iſt die Ausbeute bei dieſem nur niedrig und dünnſtehend erwachſenem Graſe zu wenig lohnend.

*) Schon in dem vorigen Hefte bei Art 8, großer nackter oder chineſiſcher Hafer, bemerkte ich, daß ich den gegenwärtigen Kleinſamigen nackten Hafer für Avena nuda Linn. halte und ungewiß ſei, ob nicht der Linnéiſche Gebrauch, den ihm die Autoren beilegen, vielmehr von Avena chinensis, nach Fiſcher, zu verſtehen ſei, ſomit hier eine Irrung obwalte, was mir noch jetzt ſehr wahrſcheinlich iſt. — Herr Schabarth nennt dieſe Haferſorte auch (Th. 1. S. 145) Spinnhafer, Herr Hofrath Reichenbach dagegen Spinnenhafer, von der Behaglichkeit ſeiner langen weit ausgebreiteten Grannen mit Spinnenfüßen.

Digitized by Google

Wildhafer. Flughafer.

Avoine folette. Folle avoine.

F. Hirchner sc. in Jena

Digitized by Google

IV. Avena fatua, Linn. Heft 8. Taf. 6.

c. Noch zum Schluſſe ein häufig läſtiges Unkraut auf Aeckern.

9. Wildhafer. Flughafer,

auch: Windhafer, Barthafer, Rauhhafer, Tauhhafer, Mänſehafer.

Lateiniſch: Avena fatua. Avena sylvestris pilosa.

Franzöſiſch: Avoine follette; Avoine sauvage; Folle avoine; Averon.

Engliſch: Animated oat. Oat-grass. Bearded wild oats.

Abbildungen auf Tafel 6.

Eine Riſpe dieſes Hafers mit reifen Samen, dem Ausfallen nahe.

a. Ein auseinandergezogenes Aehrchen mit 2 begrannten Körnern.
b. Ein dergleichen blos mit dem gröſsern gegrannten Korne.

Beſchreibung.

Halme 4′ und höher auf gutem Boden, und da ihrer 20—30 auf einem Stocke; knotig, geriefelt.

Blätter 18″ lang bis 1″ breit, lang geſpitzt, jung blau-, faſt ſchwarzgrün; ſie und die Blattſcheiden haben eine Menge von Nerven.

Riſpen fußlang und länger, gewöhnlich nach allen Seiten hin ausgebreitet, jung aber, dergleichen ich viele vor mir habe, erſcheinen ſie oft kammartig und die Riſpenäſtchen ſtehen erſt aufrecht, dann lenken ſie ſich bis wagerecht.

Aehrchen 2-, auch wohl 3ſamig, 2—3grannig, ſind ſchon bei der Blüthe weit geöffnet, ſtehen da noch aufrecht, ſpäter aber, durch die Samen ſchwer, hangen ſie abwärts.

Grannen, lang, jung gerade, die untere Hälfte ſchwarz, die obere grün, krümmen ſich gegen die Reife der Körner immer nach und nach und bilden letztlich faſt einen rechten Winkel, viele ſind auch unten gewunden; die obere Hälfte wird letztlich bräunlich.

Kelchſpelzen 9 und Unerig, jung über die Hälfte, von der Baſis an, blaſsgrün, letztlich weiſs.

Blumenſpelzen braun, häufig ganz ſchwarz und nur die Spitzen bräunlich oder weiſs, überall von langen, borſtigen Haaren ſtruppig, an der Baſis kurze braungelbe Härchen.

Samen, die enthüllſtern, lang, unten platt mit breiter Keimgrube, der Rücken gewölbt, überall mit ſeidenartigen Längshärchen bedeckt, an der Spitze ein bräunlicher Schopf, glänzend weiſslich; wenn dieſer Hafer zeitig, ſo wie er anfangs bräunlich zu werden, abgeſchnitten wird, ſo haben ſeine Samen ſchöne weiſse Mehlkerne, die denen des beſten Hafers nicht nachſtehen.

Verbreitung. Schaden. Nutzen.

Daſs Italien das Geburtsland dieſes Hafers ſei, vermuthet Schrank, wahrſcheinlich aber iſt es entfernter, nämlich in Aſien oder im Nilthale zu ſuchen, von da mag Samen von dieſem Wildlinge unter dem ausgeführten Getreide mit nach Italien oder Frankreich gekommen und von da weiter verbreitet worden ſein. Herr Metzger gibt ihm Deutſchland zum Vaterlande, wodurch ſich die Produktionskraft unſers heimiſchen Bodens nunmöglich geſchmeichelt fühlen kann. — Als ein ſchädliches und läſtiges Unkraut, welches das Land ausſaugt und die beſſern Getreide verdrängt, kennt den Flughafer der Deutſche, Franzoſe und gar viele Landwirthe in andern Ländern*). Mit andern Getreidearten geſäet, wächſt und reift er ſchneller als ſolche, wirft ſeine Samen ab, welche auf der Stelle, oder vom Winde auf die benachbarten Aecker geführt, endlich untergepflügt werden. So bleiben ſie denn, durch ihre harten und haarigen Blumenſpelzen geſchützt, oft Jahre lang unverſehrt unter der Erde liegen, und nur wenn ſie durch Ackern entweder der Oberfläche einſt näher kommen, oder aber ſonſt durch Witterung begünſtiget werden, ſo gehen ſie auf, oft da in auſserordentlicher Menge, wo ſelbſt ſchon einige Jahre vorher nichts von dieſem Unkraute zu ſehen geweſen war. — Ihn auszurotten, ſind ſchon längſt Federn, Hände und Werkzeuge geſchäftig geweſen*); aber wo er bereits einheimiſch geworden iſt, wie die Cholera, wird er wohl bleiben, wenn er auch ſchon einige Jahre, wie dieſe, anſteht.

Wenn der Wildhafer nicht ſo haarige und ſchärfliche Blumenſpelzen hätte, ſo würde er gewiſs ein ſehr gutes Pferdefutter ſein, denn ſeine enthülſtern Körner gleichen, wie ſo eben unter der Rubrik Samen geſagt iſt, denen des ſchönſten Hafers. Aber wer könnte dieſer Flüchtlinge im reifen Zuſtande habhaft werden? Oft noch nicht vollreif löſen ſich die Körner aus den Kelchſpelzen und fallen aus, oder der Wind ſchüttelt ſie ab, verfängt ſich in ihren ſteifen Haaren und Grannen und führt ſie oft bedeutend weit fort.

Wo Wildhafer gar zu häufig unter Weizen, Erbſen ꝛc. vorkommt, da ſchneidet man die Riſpen ab und benutzt ſie zur Fütterung der Pferde, des Rindviehs und der Schafe. In Schweden und namentlich in der Provinz Schafe. In Schweden und namentlich in der Provinz Dalekarlien (Thalland) wird er, nach unverbürgten Nachrichten, angebaut und zu Brod verwendet.

*) In der Schweiz ſcheint Wildhafer bis zum Jahr 1818 ſelten geweſen zu ſein. Seringe ſagt S. 164, er habe noch keine reifen enthülſten Körner davon geſehen und bezieht ſich rückſichtlich ihrer Beſchaffenheit auf Haſſer, Gaudin ꝛc. Er bittet, ihm reife Samen zu ſchicken; vermuthet, Avena fatua ſei eine Varietät von Avena sterilis und wiederholt ſeine Bitte um Samen von beiden Arten, um ſich Pflanzen davon zu erziehen.

*) Mehr Ausrottungsmittel hat Mühlling in ſeiner ökon. Pflanzenkunde B. 4. S. 8—10 angegeben.

Zu einem wiſſenſchaftlichen Gebrauche hat man die Grannen dieſes Hafers angewendet, nämlich zur Fertigung von Hygrometern, und man behauptet, ſie wären vorzüglicher als die aus Darmſaiten gefertigten*).

*) Ein ſolcher Hygrometer wird auf folgende Art verfertiget.

Die Grannen, deren Beſchaffenheit oben beſchrieben worden iſt, bricht man an ihrem Anwachspunkte von der Spitze ab und befeſtiget ſie auf ein kleines dünnes Brettchen, und ſo ſtellt denn ihr unterer Theil die gewundene Saite, die Spitze aber den Zeiger des Hygroſkops vor. Dieſer Zeiger dreht ſich nun, wenn Feuchtigkeit oder Trockniß auf die Windungen der Grannen einwirkt, vor- oder rückwärts und zugleich auch auf- oder unterwärts, ſo daß die Spitze eine Schraubenlinie beſchreibt. Jedoch da dieſe Richtung, welche die Spitze nimmt, nicht genau eine Kreislinie beſchreibt, ſo wird die Beobachtung ſchwankend, welches dadurch abgeändert wird: man bricht die Granne am Knie ab und hinter, anſtatt der abgebrochenen Spitze, rechtwinklicht ein gerades, nur haarſtarkes, Stückchen Fiſchbein an das abgebrochene Ende; darauf beſchreibt man auf das Brettchen einen Kreis nach der Weite des Zeigers und theilt ihn in beliebige Theile ab, und bringt endlich dieſes Inſtrumentchen in ein rundes durchlöchertes Schächtelchen, (was auch ſelbſt die Stelle des Kreiſes vertreten kann) wo ſodann die durchziehende Luft die beabſichtigten Bewegungen des Zeigers hervorbringt.

Erfinder dieſes Hygrometers ſind Emanuel Magnan und Johann; eine Anweiſung zur Fertigung hat man von Leupold in Gmelins Abhandlung von den Arten des Unkrauts S. 12. — Abgebildet iſt ein ſolcher Feuchtigkeitsmeſſer in Schrebers Beſchreib. der Gräſer, Th. 1. Taf. 15. — Wer über die verſchiedenen Arten der Hygrometer, deren Fertigung und Gebrauch in einer gedrungenen Zuſammenſtellung mehr nachleſen will, der findet es in der allgem. Encyklopädie Bd. 5. S. 73—85.

Druckfehler.

Heft 6 Seite 11 bei Art 2 leſe man ſechszeilige anſtatt zweizeilige Gerſte.

Hinblick auf das zur Vervollſtändigung dieſes Werks noch Erforderliche.

Die bis jetzt bekannten Getreidearten wären alſo in dieſen nun vorliegenden 8 Heften abgebildet und beſchrieben; neue Arten, weſentlich abweichend in dem Gebilde ihrer Aehren und Riſpen von den hier aufgeſtellten, habe ich bis jetzt, ſo ſehr ich mich auch bemühete, nicht erhalten können; einige meiner Herren Korreſpondenten, die mir dergleichen zu ſenden verſprachen, haben nicht Wort gehalten, wohl möglich auch, daß bei genauerer Erwägung ſie eine andere Meinung gewonnen haben. — Ferner, am 30. April d. J. erhielt ich — was ſchon im 7. Hefte bei der Art Nr. 5 geſagt wurde — durch dritte Hand, unter andern auch Samen von Weizenarten aus Tiflis in Armenien, welche ich ſogleich ausſäete, ſahe aber bei der vor kurzem gehaltenen Erndte nichts weiter, als drei auch hier im Felde vorkommende Arten vom gemeinen Bart- und Kolbenweizen und den weißen glatten engliſchen Weizen und zwar dieſe Sorten im Gemenge, ſahe alſo, was mir ſchon oft vorkam, auch hier blos neue Namen, aber keine neuen Aehrenformen; und ſo muß ich denn bis dahin, wo man mich von dem Daſein neuer, von den in dieſen Heften weſentlich verſchiedenen, Aehrengebilde überzeugt hat, annehmen, daß ich die mir geſtellte Aufgabe, eine möglichſt vollſtändige Recenſion aller bis jetzt bekannten Getreidearten zu liefern, nach Kräften befriedigend gelöſet habe.

Zur Vervollſtändigung dieſes Werkes iſt jedoch noch erforderlich:

1) eine vergleichende Ueberſicht der bei den Autoren vorkommenden Benennungen der Getreide, bezüglich auf die in dieſen Heften ihnen gegebenen meiſt genetiſchen Namen, oder eine möglichſt vollſtändige Synonymik der geſammten Nomenklatur in dieſer Wiſſenſchaft; denn nur mit Hülfe eines dergleichen Kommentars, den ich in der Einleitung zum zweiten Hefte als eine nöthige Zugabe verſprochen habe, wird es möglich, ſich in dem Namengewirre orientiren zu können. Dabei die Würdigung einiger neuern, die Getreideſache betreffenden Syſteme.
2) Das Nöthigſte über die Krankheiten und Feinde der Getreide, ſo wie was man als Mittel dagegen vorgeſchlagen hat. Endlich noch
3) einige neuerlich bei dem Anbau dieſer und jener Art gemachte Erfahrungen, ſo wie etwas über die Aufbewahrung des Getreides.

Ich ſehe die Schwierigkeiten, welche hierbei überall, hauptſächlich aber bei dem Synonymengewirr, entgegentreten, glaube jedoch, wenn mir Gott noch ferner Geſundheit ſchenkt, dieſes zur Vervollſtändigung des gegenwärtigen Werkes noch Nöthige bis zur nächſten Oſtermeſſe in einem Oktavbändchen liefern zu können.

Taupadel, am 3. Oktober 1837.

Joh. Wilh. Krauſe.

Ueberſicht

der in dieſen 8 Heften abgebildeten und beſchriebenen Getreidearten.

Heft	Seite	Art	
1			I. Triticum (a) vulgare, Villars.
			a) Spica aristata.
	3	1	Schwarzer gemeiner Bartweizen.
	5	2	Brauner " "
	7	3	Rother glatter " "
		4	Blauer " "
	8	5	Rother ſammt- artiger " "
	9	6	Weißer glatter " " die Winter-, und
		7	die Sommerart.
		8	Weißer ſammt- artiger " "
			β) Spica mutica.
	11	9	Brauner Kolbenweizen.
		10	Rother glatter "
	13	11	Rother ſammt- artiger " und die blaue Spielart.
	15	12	Weißer glatter " Same weißlich, und die gelbe Spielart.
	17	13	Weißer glatter " Same gelbgrün.
	19	14	Weißer ſammt- artiger "
			γ) Spica compacta.
	21	15	Winter-Igelweizen, genannt.
	22	16	Sammtartiger Igelweizen, "
	23	17	Sommer-Igelweizen, "
	24	18	Binkelweizen, ungegrannt.
2	1—8		Vorrede, Einleitung, Syſtem, Klaſſifikation, Anſicht und Umfang dieſes Werkes, Vorkenntniß ꝛc.
	9		I. Triticum (b) turgidum, L.
	13	1	Weißer ſammtartiger engliſcher Weizen.
	15	2	Weißer glatter " "
	17	3	Rother glatter " "
	19	4	Rother ſammtartiger " "
	21	5	Blaulichgrauer ſammtart. " "
	23	6	Brauner ſammtartiger " "
	25	7	Schwarzer ſammtartiger " "
	27	8	Weißer glatter Wanderweizen.
	29	9	Rother ſammtart. "
	31	10	Rother glatter "
3	1		I. Triticum (c) durum, Desfontaines.
	7	1	Blauweißer Bartweizen.
	9	2	Rother glatter "
	11	3	Rother ſammtart. "
	13	4	Weißer glatter "
	15	5	Weißer ſammtart. "
	17	6	Weißer Kolbenbartweizen mit weißen und die Bartſpitze mit ſchwarzen Grannen.
	19	7	Weißer ſammtartiger Kolbenbartweizen, Grannen weiß und bei der Barietät ſchwarz.
	21	8	Weißer dickähriger Bartweizen. Art S. röthlicher dickähriger Bartweizen.
	23	9	Dünnähriger Bartweizen.
4	1		I. Triticum (d) polonicum, L.
	3	1	Polniſcher Weizen.
	5	2	Sammtartiger polniſcher Weizen.
		3	Kurzgegrannter " "
	7	4	Kolbenartiger " "
			I. Triticum (e) Spelta, L.
	11	1	Blaulicher Grannenſpelz.
	13	2	Rother "
		3	Weißer "
	15	4	Weißer Spelz.
		5	Rother "

Heft	Seite	Art	
5			I. Triticum (f) amyleum, Seringe.
	3	1	Schwarzer ſammtartiger Emmer.
	5	2	Rother glatter Emmer.
		3	Weißer glatter Emmer.
	7	4	Weißgrauer ſammtartiger Emmer.
	8	5	Großer weißer ſammtartiger Emmer.
	9	6	Dichter röthlicher Emmer.
		7	Dichter weißlicher Emmer.
	11	8	Rother ſammtartiger Emmer.
		9	Rother glatter öhiger Emmer.
	13	10	Weißer kurzgegrannter Emmer.
	15	11	Weißer glatter öhiger Emmer.
		12	Weißer ſammtartiger öhiger Emmer.
	17		I. Triticum (g) monococcum, L. Rothes Einkorn.
6			II. Secale cereale, L.
	1—6		Gemeiner Roggen und Barietäten.
			III. Hordeum, L.
			a) H. hexastichon.
	11	1	Lange ſechszeilige Gerſte.
		2	Kurze ſechszeilige " (ſechs, anſtatt zweizeilige Gerſte im Getreide zu leſen.
			b) H. vulgare.
	13	1	Schwarze gemeine Gerſte.
	15	2	Lange blauliche gemeine Gerſte.
		3	Kurze blauliche " "
	17	4	Geibicht " "
	19	5	Nackte " "
			c) H. distichon.
	21	1	Lange zweizeilige Gerſte und Barietäten.
	23	2	Nackte " "
		3	Kurze " "
	25	4	Pfauen-Gerſte. "
7	1		IV. Avena.
			a) Avena sativa, L.
	5	1	Weißer gegrannter Rispenhafer.
	7	2	Weißer ungegrannter "
	9	3	Kurzkörniger weißer "
	10	4	Dreikörniger "
	11	5	Gelber ungegrannter " und die gegrannte Barietät.
	13	6	Brauner gegrannter Rispenhafer. und die rothe Barietät.
	15	7	Schwarzer Rispenhafer.
	16	8	Großer nackter Rispenhafer.
8			b) Avena orientalis, Schreber.
			1) Einige Arten, zum Anbau.
	1	1	Weißer gegrannter Fahnenhafer.
		2	Weißer ungegrannter "
	3	3	Schwarzer "
	4	4	Großer nackſamiger "
			2) Geringere Arten, mit zu Gränfutter.
	5	5	Sandhafer.
	6	6	Kurzer Hafer.
	7	7	Silberhafer.
	8	8	Kleinſamiger nackter Hafer.
			3) Eine als Unkraut höchſt läſtige Haferart.
	9	9	Wildhafer.

Lorenz, Druck von Blumhardt.

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

6.1063.

Ueberſicht

der in dieſen 8 Heften abgebildeten und beſchriebenen Getreidearten.

Heft	Seite	Art	
1			**I. Triticum (a) vulgare, Villars.**
			a) Spica aristata.
	3	1	Schwarzer gemeiner Bartweizen.
	5	2	Brauner " "
	7	3	Rother glatter " "
		4	Blauer " "
	8	5	Rother ſamm- artiger " "
	9	6	Weißer glatter " " die Winter-, und
		7	die Sommerart.
		8	Weißer ſamm- artiger " "
			β) Spica mutica.
	11	9	Brauner Kolbenweizen.
	10		Rother glatter "
	13	11	Rother ſamm- artiger " und die blaue Spielart.
	15	12	Weißer glatter " Samt weißlich, und die gelbe Spielart.
	17	13	Weißer glatter " Samt gelblich.
	19	14	Weißer ſamm- artiger "
			γ) Spica compacta.
	21	15	Winter-Igelweizen, gegrannt.
	22	16	Sammtartiger Igelweizen, "
	23	17	Sommer-Igelweizen, "
	24	18	Binkinweizen, ungegrannt.
2	1—8		Vorrede, Einleitung, Syſtem, Klaſſifikation, Anſicht und Umfang dieſes Werkes, Verſeammiſſe ꝛc.
	9		**I. Triticum (b) turgidum, L.**
	13	1	Weißer ſammtartiger engliſcher Weizen.
	15	2	Weißer glatter " "
	17	3	Rother glatter " "
	19	4	Rother ſammtartiger " "
	21	5	Blaulichgrauer ſammtart. " "
	23	6	Brauner ſammtartiger " "
	25	7	Schwarzer ſammtartiger " "
	27	8	Weißer glatter Wanderweizen.
	29	9	Rother ſammtart. "
	31	10	Rother glatter "
3	1		**I. Triticum (c) durum, Desfontaines.**
	7	1	Blauweißer Bartweizen.
	9	2	Rother glatter "
	11	3	Rother ſammtart. "
	13	4	Weißer glatter "
	15	5	Weißer ſammtart. "
	17	6	Weißer Kolbenbartweizen mit weißen und die Rezietät mit ſchwarzen Grannen.
	19	7	Weißer ſammtartiger Kolbenbartweizen, Grannen weiß und bei der Varietät ſchwarz.
	21	8	Weißer dickähriger Bartweizen. Art 8a ſichtlicher dickähriger Bartweizen.
	23	9	Dünnähriger Bartweizen.
4	1		**I. Triticum (d) polonicum, L.**
	3	1	Polniſcher Weizen.
	5	2	Sammtartiger polniſcher Weizen.
		3	Langgegrannter "
	7	4	Kolbenartiger " "
			I. Triticum (e) Spelta, L.
	11	1	Bläulicher Grannenſpelz.
	13	2	Rother "
		3	Weißer "
	15	4	Weißer Spelz.
		5	Rother "

Heft	Seite	Art	
5			**I. Triticum (f) amyleum, Seringe.**
	3	1	Schwarzer ſammtartiger Emmer.
	5	2	Rother glatter Emmer.
		3	Weißer glatter Emmer.
	7	4	Weißgrauer ſammtartiger Emmer.
	8	5	Großer weißer ſammtartiger Emmer.
	9	6	Dichter röthlicher Emmer.
		7	Dichter weißlicher Emmer.
	11	8	Rother ſammtartiger Emmer.
		9	Rother glatter ährigter Emmer.
	13	10	Weißer kurzgegrannter Emmer.
	15	11	Weißer glatter ährigter Emmer.
		12	Weißer ſammtartiger ährigter Emmer.
	17		**I. Triticum (g) monococcum, L.**
			Rothes Einkorn.
6			**II. Secale cereale, L.**
	1—6		Gemeiner Roggen und Varietäten.
			III. Hordeum, L.
			a) H. hexastichon.
	11	1	Lange ſechszeilige Gerſte.
		2	Kurze ſechszeilige " (ſechs, anſtatt zweizeilige Gerſte im Hefte zu leſen.
			b) H. vulgare.
	13	1	Schwarze gemeine Gerſte.
	15	2	Lange blauliche gemeine Gerſte.
		3	Kurze blauliche " "
	17	4	Gelbliche "
	19	5	Nackte "
			c) H. distichon.
	21	1	Lange zweizeilige Gerſte und Varietäten.
	23	2	Nackte " "
		3	Kurze " "
	25	4	Plauen-Gerſte.
7	1		**IV. Avena.**
			a) Avena sativa, L.
	5	1	Weißer gegrannter Rispenhafer.
	7	2	Weißer ungegrannter "
	9	3	Kurzkörniger weißer "
	10	4	Dreikörniger "
	11	5	Gelber ungegrannter " und die gegrannte Varietät.
	13	6	Brauner gegrannter Rispenhafer, und die rothe Varietät.
	15	7	Schwarzer Rispenhafer.
	16	8	Großer nackter Rispenhafer.
8			b) Avena orientalis, Schreber.
			1) Einige Arten, zum Anbau.
	1	1	Weißer gegrannter Fahnenhafer.
		2	Weißer ungegrannter "
	3	3	Schwarzer "
	4	4	Großer nackkörniger "
			2) Geringere Arten, mit zu Gränfutter.
	5	5	Sandhafer.
	6	6	Kurzer Hafer.
	7	7	Silberhafer.
	8	8	Kleinkörniger nackter Hafer.
			3) Eine als Unkraut häufig läſtige Haferart.
	9	9	Wildhafer.

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google